

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/014644



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference NKK-208-PCT	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2003/014644	International filing date (day/month/year) 18 November 2003 (18.11.2003)	Priority date (day/month/year) 26 November 2002 (26.11.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C09J 4/00, 163/10, G11B 7/24		
Applicant NIPPON KAYAKU KABUSHIKI KAISHA		

<p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>5</u> sheets, as follows:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</p> <p><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p>	
<p>4. This report contains indications relating to the following items:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. II Priority</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 01 June 2004 (01.06.2004)	Date of completion of this report 02 December 2004 (02.12.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International Application No.

PCT/JP2003/014644

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):

- ☐ The international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages _____ 1-6, 8-27, 29-32, 34-37 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ 7, 28, 33 _____ received by this Authority on _____ 01 June 2004 (01.06.2004)
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
- pages _____ 2-7 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages* _____ 1 _____ received by this Authority on _____ 01 June 2004 (01.06.2004)
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the drawings:
- pages _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. _____ 8 _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (specify): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (specify): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (specify): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (specify): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

Box No. IV Lack of unity of invention

1. ☐ In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:
- ☐ restricted the claims.
 - ☐ paid additional fees.
 - ☐ paid additional fees under protest.
 - ☒ neither restricted nor paid additional fees.
2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.
3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is
- ☐ complied with.
 - ☒ not complied with for the following reasons:

A common feature of claims 1-7 is "A UV-curable resin composition for bonding optical disks that comprises a totally reflective film composed of silver or a silver alloy or a semi-transparent reflective film on one or both optical disk substrates that are to be bonded, this composition being characterized in that it comprises (A) an epoxy (meth)acrylate, 2,2-dimethoxy-1,2-diphenylethane-1-one, and (E) a mono- through trifunctional (meth)acrylate monomer other than the (A) as the necessary components and contains no urethane (meth)acrylates. However, the results of the international search demonstrate that this common feature is an invention disclosed in other publications described in the ISR, possesses no novelty and does not represent a special technical feature according to PCT Rule 13.2.

Further, because there are no other common features that can be a special technical feature, the inventions of claims 1-7 cannot be considered a group of inventions so linked as to form a single general inventive concept.

4. Consequently, this report has been established in respect of the following parts of the international application:

☐ all parts.

☒ the parts relating to claim No. 1

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

JP03/14644

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims		YES
	Claim	1	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claim	1	NO
Industrial applicability (IA)	Claim	1	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Document: JP, 2002-114949, A (Nippon Kayaku Co., Ltd.), 16 April, 2002.

The aforementioned document cited in the ISR discloses a UV-curable adhesive composition for bonding optical disks that has a weight loss of 2% or less after 1 h in air at a temperature of 80°C and a bonded optical disk such as DVD, which is an optical disk having a semitransparent reflective film composed of silver oxide on one of the bonded disks, those disks being bonded with the aforementioned adhesive composition, wherein the adhesive composition is composed of components that can be selected from oligomers such as (meth)acrylate monomers and epoxy (meth)acrylates and photopolymerization initiators and wherein 2,2-dimethoxy-1,2-diphenylethane-1-one can be used as the photopolymerization initiator.

Study of the disclosures of the document did not show as the requirement to use an urethane (meth)acrylate as the necessary component.

Therefore, claim 1 of the international application does not appear to possess novelty or involve an inventive step.

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 23 DEC 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 NKK-208-PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/14644	国際出願日 (日.月.年) 18.11.2003	優先日 (日.月.年) 26.11.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. C09J163/10, C09J 4/00, G11B 7/24		
出願人 (氏名又は名称) 日 本 化 薬 株 式 会 社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。	
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。	
3. この報告には次の附属物件も添付されている。	
a	<input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 5 ページである。
	<input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
	<input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
b	<input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。	
<input checked="" type="checkbox"/>	第I欄 国際予備審査報告の基礎
<input type="checkbox"/>	第II欄 優先権
<input type="checkbox"/>	第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
<input checked="" type="checkbox"/>	第IV欄 発明の単一性の欠如
<input checked="" type="checkbox"/>	第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
<input type="checkbox"/>	第VI欄 ある種の引用文献
<input type="checkbox"/>	第VII欄 国際出願の不備
<input type="checkbox"/>	第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 01.06.2004	国際予備審査報告を作成した日 02.12.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 橋 本 栄 和	4V 8620
電話番号 03-3581-1101 内線 3483		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

- ☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。
- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
- ☐ PCT規則12.4にいう国際公開
- ☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第	1-6, 8-27, 29-32, 34-37	ページ	出願時に提出されたもの
第	7, 28, 33	ページ*	01.06.2004 付けて国際予備審査機関が受理したもの
第		ページ*	付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第	2-7	項	出願時に提出されたもの
第		項*	PCT19条の規定に基づき補正されたもの
第	1	項*	01.06.2004 付けて国際予備審査機関が受理したもの
第		項*	付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第		ページ/図	出願時に提出されたもの
第		ページ/図*	付けて国際予備審査機関が受理したもの
第		ページ/図*	付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/> 明細書	第		ページ
<input checked="" type="checkbox"/> 請求の範囲	第	8	項
<input type="checkbox"/> 図面	第		ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表(具体的に記載すること)			
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)			

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

<input type="checkbox"/> 明細書	第		ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第		項
<input type="checkbox"/> 図面	第		ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表(具体的に記載すること)			
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)			

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第IV欄 発明の単一性の欠如

1. 請求の範囲の減縮又は追加手数料の納付の求めに対して、出願人は、

- ☐ 請求の範囲を減縮した。
- ☐ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- ☒ 請求の範囲の減縮も、追加手数料の納付もしなかった。

2. ☐ 国際予備審査機関は、次の理由により発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、PCT規則68.1の規定に従い、請求の範囲の減縮及び追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際予備審査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☐ 満足する。
- ☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲1-7に共通な事項は、請求の範囲1に記載された「貼り合わせる光ディスク基板の一方または両方が銀又は銀合金からなる全反射膜または半透明反射膜を有する光ディスクを貼り合わせる為の紫外線硬化型樹脂組成物であって、エポキシ(メタ)アクリレート(A)、2,2-ジメトキシ-1,2-ジフェニルエタン-1-オン、及び、(A)以外の1乃至3官能(メタ)アクリレートモノマー(E)を必須成分として含有し、ただしウレタン(メタ)アクリレートを含まないことを特徴とする光ディスク貼り合わせ用紫外線硬化型樹脂組成物。」であるが、国際調査の結果、上記共通の事項は、国際調査報告に記載された別紙文献に開示された発明であり、新規性を有しておらず、PCT施行規則13.2における特別な技術的特徴であるとはいえない。

また、他に特別な技術的特徴となりうる共通の事項が存在するものとも認められないから、請求の範囲1-7が、単一の一般的発明概念を形成するように連関している一群の発明であると認めることができない。

4. したがって、国際出願の次の部分について、この報告を作成した。

☐ すべての部分

☒ 請求の範囲 1

に関する部分

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲

請求の範囲

1

有
無

進歩性 (IS)

請求の範囲

請求の範囲

1

有
無

産業上の利用可能性 (IA)

請求の範囲

請求の範囲

1

有
無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献: JP 2002-114949 A (日本化薬) 2002.04.16

国際調査報告で引用した上記文献には、大気中、80℃で1時間放置後の重量損失が2%以下である光ディスク貼り合わせ用紫外線硬化性接着剤組成物、当該接着剤組成物により貼り合わせられた一方が銀化合物からなる半透明反射膜を有する光ディスクであるDVD等の貼り合わせ光ディスクが開示され、当該接着剤組成物が、(メタ)アクリレートモノマー類、エポキシ(メタ)アクリレート等のオリゴマー類及び光重合開始剤類から選択することができる成分から構成される点及び当該光重合開始剤として、2,2-ジメトキシ-1,2-ジフェニルエタン-1-オンを使用できる点もそれぞれ開示されている。

そして、同文献の開示内容を検討しても、ウレタン(メタ)アクリレート類を必須に使用すべきものと認識し得る開示事項はない。

従って、この国際出願の請求の範囲1は、新規性及び/または進歩性を有しない。

官能（メタ）アクリレートモノマー（E）を必須成分として含有し、ただしウレタン（メタ）アクリレートを含まないことを特徴とする光ディスク貼り合わせ用紫外線硬化型樹脂組成物、

（2）1乃至3官能（メタ）アクリレートモノマー（E）が、ジシクロペンタニルジ（メタ）アクリレートである（1）記載の紫外線硬化型樹脂組成物、

（3）1乃至3官能（メタ）アクリレートモノマー（E）が、ヒドロキシビバリン酸ネオペンチルグリコールジ（メタ）アクリレートである請求項1記載の紫外線硬化型樹脂組成物。

（4）ヒドロキシ基を含有する一官能（メタ）アクリレート化合物（C）をさらに含有する（1）乃至（3）のいずれか一項に記載の紫外線硬化型樹脂組成物、

（5）リン酸（メタ）アクリレート化合物（D）をさらに含有する（1）乃至（4）のいずれか一項に記載の紫外線硬化型樹脂組成物、

（6）25℃における電気抵抗率が $1000\text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ （ $\text{M}\Omega = 10^6 \Omega$ ）以下である（1）乃至（5）のいずれか一項に記載の紫外線硬化型樹脂組成物、

（7）（1）乃至（6）のいずれか一項に記載の紫外線硬化型

3. 銀合金反射膜をスパッタしたDVD基板を、スパッタ面が下になるようにアルミニウム合金基板上に乗せ、2000rpmの速度で4秒間スピンコートし、樹脂組成物の膜厚が45から65 μ mになるように貼り合わせた。尚、光ディスク貼り合わせ装置はオリジン社製の装置(ADF-2HL)を使用した。

4. 上下2機のキセノンフラッシュランプを使用し、上側ランプ1800Vで8ショット照射し、下側ランプ1600Vで4ショット照射して硬化、接着させた。尚、照射時のDVDディスクの向きは上側銀合金半透明反射膜、下側アルミニウム合金全反射膜である。

実施例2～4、参考例ならびに比較例1

実施例1と同様にして、実施例2～4、参考例ならびに比較例1の紫外線硬化型接着剤樹脂組成物を作製した。尚、比較例1は特開2002-265885号公報の実施例1を追試したものである。次いで実施例1と同様にして、それぞれ貼り合せ光ディスクを調製した。なお、表1中に示した各組成の略号は下記の通りである。

UA-732: ポリエーテル系、ウレタンアクリレート、日本化薬社製

表1

	実施例				参考例	比較例
	1	2	3	4		
EPA-37	20	20	20	20	15	1
イルガキュア-184	5	5	5	5	5	4
イルガキュア-651	10	10	10	10	10	2
イルガキュア-907	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	32
4HBA	50	50	50	50	50	0.1
HPA	15	15	15	15	15	15
PM-2						13
R-684						8
THFA						
R-561						
4EG-A						
BP-4EA						
MANDA						
UA-732						
粘度 (mPa.s 25°C)	460	430	490	450	470	41
①電気抵抗率 (MΩ・cm 25°C)	400	300	400	400	530	640
②ボイド(気泡)の発生	○	○	○	○	○	1800
③耐久性試験前後の反射膜外観	○	○	○	○	○	×
④耐久性試験前後の光ディスク電気信号	○	○	○	○	○	△
⑤太陽光下放置時の半透明反射膜反射率	○	○	○	○	○	△
						×

請 求 の 範 囲

1. ~~(修正後)~~ 貼り合わせる光ディスク基板の一方または両方が銀又は銀合金からなる全反射膜または半透明反射膜を有する光ディスクを貼り合わせる為の紫外線硬化型樹脂組成物であって、エポキシ(メタ)アクリレート(A)、2,2-ジメトキシ-1,2-ジフェニルエタン-1-オン、及び、(A)以外の1乃至3官能(メタ)アクリレートモノマー(E)を必須成分として含有し、ただしウレタン(メタ)アクリレートを含まないことを特徴とする光ディスク貼り合わせ用紫外線硬化型樹脂組成物。
2. 1乃至3官能(メタ)アクリレートモノマー(E)が、ジシクロペンタニルジ(メタ)アクリレートである請求項1記載の紫外線硬化型樹脂組成物。
3. 1乃至3官能(メタ)アクリレートモノマー(E)が、ヒドロキシビバリン酸ネオペンチルグリコールジ(メタ)アクリレートである請求項1記載の紫外線硬化型樹脂組成物。
4. ヒドロキシ基を含有する一官能(メタ)アクリレート化合物(C)をさらに含有する請求項1乃至3のいずれか一項に記載の紫外線硬化型樹脂組成物。

5. リン酸（メタ）アクリレート化合物（D）をさらに含有する請求項1乃至4のいずれか一項に記載の紫外線硬化型樹脂組成物。

6. 25℃における電気抵抗率が $1000\text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ ($\text{M}\Omega = 10^6 \Omega$)以下である請求項1乃至5のいずれか一項に記載の紫外線硬化型樹脂組成物。

7. 請求項1乃至6のいずれか一項に記載の紫外線硬化型樹脂組成物で2枚のディスク基板を接着してなる貼り合わせ光ディスク。

8. （削除）